



## Groter maar milieuvriendelijker gebruik van gewasbeschermingsmiddelen

Jakob Jager

Dit artikel geeft zicht op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op akkerbouw- en melkveebedrijven over de periode 2002 tot en met 2007. Voor zowel akkerbouw- als voor melkveebedrijven geldt dat de kosten en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in 2007 hoger zijn dan in voorliggende jaren, maar dat de milieubelasting sterk is teruggelopen.

### *Werkzame stoffen*

Werkzame stoffen (w.s.) zijn natuurlijke of industrieel vervaardigde chemische stoffen in gewasbeschermingsmiddelen (middel), die het effect uitmaken op de plant of delen van de plant. Een middel kan één of meerder werkzame stoffen bevatten. Aan middelen zijn vaak hulpstoffen toegevoegd, die de werking van het middel verbeteren. De hulpstoffen zorgen bijvoorbeeld voor een betere hechting of spreiding van het middel op de plant, een beter oplosbaarheid in water of een opvallende kleur. Belangrijke hulpstoffen zijn minerale olie of zeepachtige producten.

### *Gebruik en kosten*

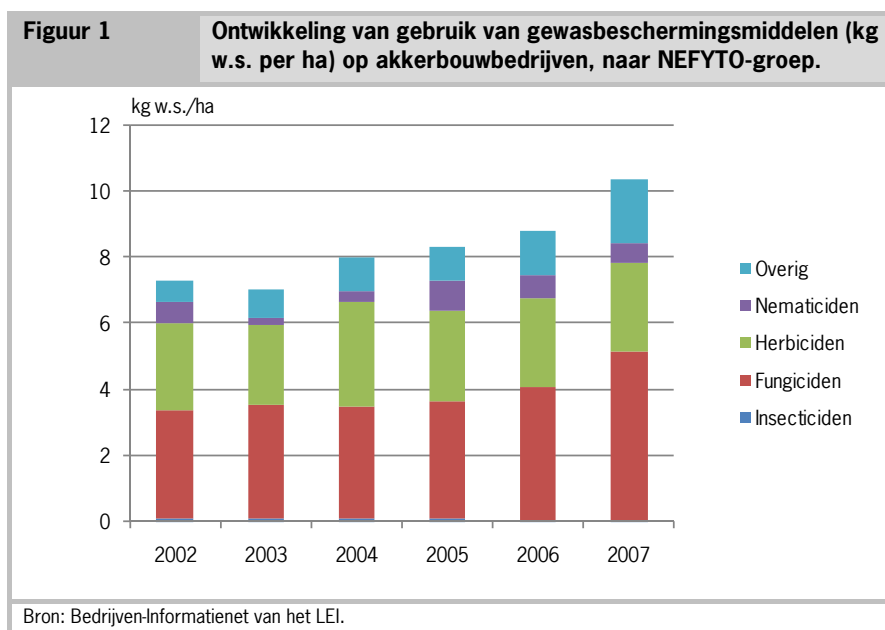
Op akkerbouwbedrijven zijn de kosten voor en het gebruik van gewasbescherming per ha cultuurgrond beduidend hoger dan op melkveebedrijven, vooral door het verschil in geteelde gewassen. Op grasland is het gebruik de laatste jaren gemiddeld minder dan 0,25 kg w.s. per ha, terwijl bij consumptieaardappelen meer dan 10 kg w.s. per ha wordt gebruikt. Het gebruik van werkzame stoffen was in 2007 op de akkerbouwbedrijven hoger dan in 2002, nadat in de tussenliggende jaren ook al een toename plaatsvond (tabel 1). Het gebruik op de melkveebedrijven is vrij stabiel.

Tabel 1		Kosten en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen per ha cultuurgrond naar bedrijfstype, 2002-2007						
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007, index (2002 = 100)
<b>Kosten gewasbeschermingsmiddelen per ha</b>								
Akkerbouwbedrijven		339	322	327	317	336	377	111
Melkveebedrijven		35	37	41	37	38	39	111
<b>Gebruik middelen (kg werkzame stof per ha)</b>								
Akkerbouwbedrijven		7,28	7,02	7,97	8,31	8,70	10,30	141
Melkveebedrijven		0,68	0,65	0,65	0,61	0,71	0,69	101
<b>Milieubelasting (punten per ha)</b>								
Akkerbouwbedrijven		3.520	2.860	3.180	3.320	2.720	2.800	80
Melkveebedrijven		560	440	360	480	580	410	73
<b>Milieubelasting per kg werkzame stof</b>								
Akkerbouwbedrijven		470	400	400	400	310	270	57
Melkveebedrijven		840	670	560	750	810	600	71
Bron: Bedrijven-Informatienet								

Ondanks de toename van het gebruik van middelen, is de milieubelasting per ha lager. Dat komt doordat oude middelen met een hoge milieubelasting vervangen worden door nieuwere die milieuvriendelijker zijn. Dit is ook het streven van de overheid om de schadelijke effecten voor flora en fauna te minimaliseren. Zo wordt er aan gewerkt om het verbruik en de emissie naar het milieu terug te dringen door speciale emissiearme technieken te gebruiken. Hierdoor wordt de waterkwaliteit (zowel grond- als oppervlaktewater) verbeterd. De verschillende inspanningen leiden tot een daling van de milieubelasting bij de meeste teelten. De milieubelasting per kg w.s. is ten opzichte van 2002 op akkerbouwbedrijven met ruim 40% verlaagd.

### *Akkerbouw*

Het gebruik in de akkerbouw bestaat grotendeels uit de NEFYTO-groepen fungiciden en herbiciden. Vooral het gebruik van de fungiciden is in de periode 2002-2007 toegenomen, maar ook dat van de groep "overig". De oorzaak van deze stijgingen ligt in een (soms sterke) toename van het gebruik van een aantal specifieke werkzame stoffen, zoals mancozeb (fungicide) en de hulpstof minerale olie. Ook het gebruik van glyfosaat en metam-natrium is toegenomen, zij het in mindere mate. Tegelijkertijd neemt van een aantal andere stoffen, zoals fluazinam, chloorthalonil, propamocarb-hydrochloride en metiram het gebruik af.



### *Milieubelastingspunten naar gewas*

Uit tabel 1 blijkt dat de milieubelasting per ha op akkerbouwbedrijven terugloopt. Zowel de inzet tussen bedrijven verschilt van elkaar als de inzet tussen geteelde gewassen. Bouwplanverschuivingen hebben dus ook een invloed op het totaal gebruik op bedrijfsniveau. Bij de teelt van consumptieaardappelen wordt veel meer werkzame stof gebruikt dan bij tarwe of suikerbieten. De milieubelasting per ha ligt op dit gewas ook veel hoger (tabel 2). Bij de aardappelen worden vooral veel fungiciden (75% van het totaal) ingezet. Uit de tabel blijkt ook dat de milieubelasting van de genoemde belangrijke akkerbouwgewassen in meer of mindere mate afneemt.

<b>Tabel 2</b>		<b>Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen per ha van enkele gewassen op akkerbouwbedrijven</b>				
	<b>Tarwe</b>		<b>Consumptie-aardappelen</b>		<b>Suikerbieten</b>	
	<b>2002</b>	<b>2007</b>	<b>2002</b>	<b>2007</b>	<b>2002</b>	<b>2007</b>
<b>Gebruik (kg w.s. per ha)</b>						
Totaal	2,7	2,1	10,1	15,8	4,0	4,8
w.v. fungiciden (%)	24	27	75	75	3	8
herbiciden (%)	72	65	19	13	80	83
<b>Milieubelastingspunten per ha</b>						
Totaal	2.690	1.265	6.210	4.715	1.945	900
w.v. oppervlaktewater (%)	64	63	83	70	64	41
<b>Milieubelasting per kg w.s.</b>	995	605	615	300	485	190
Bron: Bedrijven-Informatienet van het LEI.						

### Meer informatie:

Meer cijfermatige informatie over gewasbescherming per bedrijfstype en per gewas is terug te vinden in BINternet ([http://www3.lei.wur.nl/BIN\\_ASp/?Database=LTC](http://www3.lei.wur.nl/BIN_ASp/?Database=LTC))